

**LAKE**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 27824

**COMPOSIÇÃO:**Tetrachloroisophthalonitrile (**CLOROTALONIL**)..... 720 g/L (72,0% m/v)  
Outros Ingredientes..... 630 g/L (63% m/v)

GRUPO	M05	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

**CONTEÚDO:** Vide rótulo**CLASSE:** Fungicida de contato**GRUPO QUÍMICO:** Isoftalonitrila**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC).**TITULAR DO REGISTRO (\*):****CHDS DO BRASIL COMÉRCIO DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA.**Rua Antônio Amboni, 323, Quadra 03, Lote 06, Parque industrial, São Miguel do Iguaçu, PR.  
CEP 85877-000. CNPJ 18.858.234/0001-30.

Registro da empresa no Estado (ADAPAR) certificado nº 004001.

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****CHLOROTHALONIL TÉCNICO CHDS – Registro MAPA nº 33919****JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICAL CO.**

Jinger Road – Industry Chemical Park – Xinyi, Jiangsu Province – China.

**FORMULADOR:****CHD'S AGROCHEMICALS S.A.I.C.**

Supercarretera km 32,5 - Campo Tacurú, Hernandarias – Paraguai.

**JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICAL CO., LTD.**

Jinger Road, Industry ChemicalPark, Xinyi, Jiangsu - China.

**LANLIX CROPSCIENCE CO., LTD.**

No. 79, Hsiang Yang Road, Chang ChihHsiang 90801, Ping Tung Hsien – Taiwan.

**PROQUIMUR S.A.**

Rota 5 Km 35,300, Juanicó, Canelones - Uruguai .

**SINO-AGRI LEADING (TIANJIN) AGROCHEMICAL COMPANY LIMITED**

East of Jinji Rail, South of Nochang WuqinG District, Tianjin – China, 301700.

**TECNOMYL SRL**

Parque Industrial Avay, Villeta, Central - Paraguai.

**MANIPULADORES:****AGRICULTORES FEDERADOS ARGENTINOS S.C.L.**

Mitre 1132 - Parque Industrial Comirsa, Rosario - Argentina.

**IHARABRAS S.A. ÍNDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701. CEP: 18001-970 - Sorocaba - SP. CNPJ: 61.142.550/0001-30

**PRENTISS QUÍMICA LTDA.**

Rodovia PR 423 Km 24,5 CEP: 83603-000 - Campo Largo - PR CNPJ: 00.729.422/0001-00

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA, E  
CONSERVE-OS EM SEU PODER.****É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É**



Cultura	Alvo biológico	Doses p.c. <sup>(1)</sup>	Volume de calda (L/ha)	Nº máx. de aplicações	Época e Intervalo
<b>Batata</b>	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	1,75 a 2,0 L/ha	Aplicação Terrestre: 400 a 1.000 L/ha	2	Iniciar as aplicações logo após a emergência da cultura. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.
<b>Berinjela</b>	Seca-dos-ramos ( <i>Phoma exigua var. exigua</i> )	300 mL p.c./100 litros água	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	5	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.
<b>Cebola</b>	Míldio ( <i>Peronospora destructor</i> )	2,0 L/ha	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	5	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias.
	Mancha-púrpura ( <i>Alternaria porri</i> )				Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.
<b>Cenoura</b>	Mancha-de-alternaria ( <i>Alternaria dauci</i> )	300 mL p.c./100 litros água	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	5	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.
<b>Feijão</b>	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	2,0 L/ha	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura.
	Mancha-angular ( <i>Phaeoisariopsis griseola</i> )	1,75 a 2,0 L/ha	Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha		
<b>Mamão</b>	Variola ( <i>Asperisporium caricae</i> )	300 mL p.c./100 litros água	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	5	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 14 dias. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.
<b>Melancia</b>	Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	300 mL p.c./100 litros água	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	5	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.

Cultura	Alvo biológico	Doses p.c. <sup>(1)</sup>	Volume de Calda (L/ha)	Nº máx. de aplicações	Época e Intervalo
Milho	Mancha-dephaeosphaeria ( <i>Phaeosphaeria maydis</i> )	1,0 a 2,0 L/ha	Aplicação Terrestre: 100 a 200 L/ha  Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	3	Iniciar as aplicações de forma preventiva, sendo a primeira aplicação realizada quando a cultura apresentar de 6 a 8 folhas (V6 a V8), a segunda aplicação na emissão da folha bandeira (pré pendoamento) e a terceira até 14 dias após a segunda aplicação. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.
Pepino	Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	300 mL p.c./100 litros água	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	5	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.
Rosa	Mancha-negra ( <i>Diplocarpon rosae</i> )	300 mL p.c./100 litros água	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	5	Iniciar as aplicações logo após os primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias.
Tomate	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )	175 a 200 mL p.c./100 litros água	Aplicação Terrestre: 400 a 1.000 L/ha	8	Iniciar as aplicações logo após a emergência da cultura. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 8 aplicações por ciclo da cultura.
	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )				

(1) p.c. = produto comercial.

Nota: 1 litro de produto comercial contém 720 gramas de ingrediente ativo.

### MODO DE APLICAÇÃO:

LAKE deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para as culturas registradas. A boa cobertura dos alvos aplicados (todos os tecidos da parte aérea das plantas) é fundamental para o sucesso de controle das doenças, independente do equipamento utilizado (terrestre ou aéreo). Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a ser utilizado.

### Aplicação terrestre:

A pulverização deve ser realizada a fim de assegurar uma boa cobertura foliar da cultura. O equipamento

de pulverização deverá ser adequado para a cultura, de acordo com a forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido. Os tipos de bicos podem ser de jato cônico vazio ou jato plano (leque), que proporcionem um tamanho de gota com DMV (diâmetro mediano volumétrico) entre 150 a 400 µm (micrômetro) e uma densidade de gotas mínima de 20 gotas/cm<sup>2</sup>. A velocidade do trator deverá ser de acordo com a topografia do terreno. A pressão de trabalho deve estar de acordo com as recomendações do fabricante do bico utilizado, variando entre 100 a 1.000 Kpa (= 15 a 150 PSI). O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura. Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 30°C, com umidade relativa acima de 50% e ventos de 3 a 15 km/hora.

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura de pulverização de no mínimo de 50 cm, adequadas ao equipamento em uso);
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

#### **Condições meteorológicas:**

Temperatura do ar: abaixo de 30 °C.

Umidade relativa do ar: acima de 50%.

Velocidade do vento: média de 3 km/h até 15 km/h.

Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas

#### **Aplicação aérea:**

A pulverização deve ser realizada a fim de assegurar uma boa cobertura foliar das culturas citadas na bula. Utilizar barra com um volume de 20 a 40 litros de calda por ha. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação, como por exemplo, hidráulicos ou atomizadores que gerem gotas médias. É recomendado que os demais parâmetros operacionais, isto é, velocidade, largura de faixa, etc., também sejam escolhidos visando à geração de gotas médias. O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros por ha, para proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada. Observar ventos em velocidade média de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 30°C, umidade relativa superior a 50%, visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação. Não aplicar em alturas menores do que 2 metros ou maiores do que 5 metros. O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura. A critério do Engenheiro Agrônomo Responsável, as condições de aplicação podem ser flexibilizadas.

Obs.: Dentre os fatores climáticos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termohigrômetro. Quando utilizar aplicações por via aérea deverá obedecer às normas técnicas de operação previstas nas portarias do Decreto Lei 76.865 do Ministério da Agricultura. Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

Modo de preparo de calda:

1. Agitar vigorosamente o produto antes da diluição, ainda na embalagem.
2. O abastecimento do tanque do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua

capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento e então adicionar a quantidade recomendada do fungicida e em seguida adicionar o adjuvante recomendado pelo fabricante, caso necessário. Após isso, proceder a homogeneização e completar o volume do tanque com água. A agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto.

3. Preparar apenas a quantidade necessária de calda para uma aplicação, pulverizando logo após a sua preparação.

4. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** *(período que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita)*

<b>Cultura</b>	<b>Intervalo (Dias)</b>
----------------	-------------------------

Amendoim .....	14
----------------	----

Batata .....	7
--------------	---

Berinjela .....	7
-----------------	---

Cebola .....	7
--------------	---

Cenoura .....	7
---------------	---

Feijão .....	14
--------------	----

Mamão .....	7
-------------	---

Melancia .....	7
----------------	---

Milho .....	42
-------------	----

Pepino .....	7
--------------	---

Rosa .....	UNA
------------	-----

Tomate .....	7
--------------	---

UNA = Uso não alimentar

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS ÁREAS TRATADAS:**

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula. Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

- Não permitir que ocorra deriva da calda aplicada ou que atinja as plantas daninhas em floração, cercas vivas ou culturas em floração nas proximidades da área a ser tratada.

- Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.

- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.

- É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a CHDS DO BRASIL antes de aplicar este produto.

- É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

Testes de campo demonstraram que nas culturas e doses recomendadas não há efeito fitotóxico. Entretanto, devido ao grande número de espécies e variedades de culturas que podem vir a ser afetadas

pelas doenças indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

Não aplicar em mistura com óleo mineral e/ou vegetal, pois poderá causar fitotoxicidade.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS:**

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O produto fungicida **LAKE** é composto por uma isoftalonitrila, clorotalonil. Este ingrediente ativo apresenta o mecanismo de ação de contato multi-sítio, pertencente ao grupo M05, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

GRUPO	M05	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação distintos do Grupo M05 para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos M05 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as Boas Práticas Agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas; • Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas, controle biológico, destruição dos restos culturais, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

**DADOS RELATIVOS PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA****ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.****PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso **exclusivamente agrícola**;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamento ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais;
- Os equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a dispersão de poeira;
- Caso ocorra contato acidental da pessoal com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;



- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de tecido hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara; e
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PERIGO**

**Fatal se inalado**  
**Pode ser nocivo se ingerido**  
**Pode ser nocivo em contato com a pele**  
**Provoca Irritação ocular grave**

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**INTOXICAÇÕES POR LAKE**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>GRUPO QUÍMICO</b>	Isoftalonitrila
<b>CLASSE TOXICOLÓGICA</b>	<b>CATEGORIA 2 – PRODUTO ALTAMENTE TÓXICO</b>
<b>VIAS DE EXPOSIÇÃO</b>	Oral, dérmica e inalatória.
<b>TOXICOCINÉTICA</b>	Em estudos com ratos, foram administradas doses orais de clorotalonil acima de 50 mg/kg. Aproximadamente 30% da dose foi absorvida após 48 h. O clorotalonil foi distribuído no sangue e tecidos em 2 horas. As concentrações mais elevadas foram encontradas no rim, seguido pelo fígado e sangue. A maior parte da excreção ocorreu pelas fezes. A excreção biliar foi rápida, sendo o pico atingido em 2 h após uma dose oral de 5 mg/kg, e essa excreção foi saturada em doses de 50 mg/kg ou mais. A excreção urinária em ratos contabilizou de 5-10% da dose. A eliminação fecal é a principal via em cachorros e macacos, e a excreção urinária é menor do que em ratos. Quando o clorotalonil foi aplicado na pele de ratos, aproximadamente 28% da dose foi absorvida em 120 h. Em torno de 18% da dose foi encontrada nas fezes e 6% na urina em 120 h.
<b>TOXICODINÂMICA</b>	Desconhecidos.
<b>MECANISMOS DE TOXICIDADE</b>	Clorotalonil: O clorotalonil é um fungicida de contato multi-sítios. Inibe a ativação da gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase, causando a inibição da germinação de esporos e crescimento de micélios em fungos. O modo de ação do clorotalonil envolve sua combinação com uma molécula chamada glutathione dentro das células do fungo. À medida que esses derivados da glutathione-clorotalonil se formam, eles inviabilizam a disponibilidade de glutathione nas células, deixando as enzimas dependentes da glutathione incapazes de funcionar. Glutathione existe no organismo em suas formas reduzida (GSH) e oxidada (GSSG), atuando direta ou indiretamente em muitos processos biológicos e, por isso, não é possível excluir que o seu modo de ação seja conservado para humanos.
<b>SINTOMAS E SINAIS CLÍNICOS</b>	<b>Exposição aguda:</b> tem sido relatada asma ocupacional após exposição inalatória ao clorotalonil. Há relatos de concentrações de clorotalonil de 0,01% que causaram reações anafiláticas. <b>Exposição ocular:</b> extremamente irritante aos olhos. Produz opacidade da córnea em animais, reversível em quatro dias. <b>Exposição dermatológica:</b> reações alérgicas e de fotossensibilidade também são possíveis. Pode ocorrer dermatite na ausência de contato direto com a pele, devido à alta volatilidade. <b>Trato respiratório:</b> o clorotalonil pode causar irritação do trato respiratório. <b>Trato gastrointestinal:</b> pode ocorrer êmese espontânea. <b>Efeitos imunológicos:</b> podem ocorrer reações anafiláticas e reação de hipersensibilidade retardada.

<b>DIAGNÓSTICO</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, devendo ser feito baseado no exame clínico e informações disponíveis.
<b>TRATAMENTO</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição Oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li><li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com cuff. <b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</li></ul> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico. Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>CONTRAINDICAÇÕES</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
<b>EFEITOS DAS INTERAÇÕES QUÍMICAS</b>	<b>Não foram relatados efeitos de interações químicas para clorotalonil em humanos.</b>

<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> . Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS
	As intoxicações por agrotóxicos estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação da Vigilância Sanitária.
	<b>Telefone de Emergência da empresa: 0800-770-1099</b>

**EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Vide itens Toxicocinética e Mecanismo de Toxicidade no quadro acima.

**EFEITOS AGUDOS:**

**DL50 oral em ratos:** >2000 mg/kg.

**DL50 dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg.

**CL50 Inalatória em ratos:** 0,46 mL/kg p.c. em 4h.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** em contato com a pele de coelhos o produto não causou sinais clínicos de irritação dermal. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada durante o período de observação.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** todos os animais de experimentação apresentaram opacidade da córnea, irite, hiperemia na conjuntiva, secreção e quemose - reversíveis em até 7 dias. A fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em todos os casos.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** o produto não é sensibilizante.

**Mutagenicidade:** o produto não é mutagênico.

**EFEITOS CRÔNICOS:**

Excessiva e repetida exposição dermal pode causar uma constante irritação ou pode aumentar a possibilidade de uma reação alérgica. Após exposição a longo prazo, ratos e cães apresentaram nefrotoxicidade.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE****1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:
  - ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
  - ( ) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
  - ( X ) **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos, algas e peixes).
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

## **2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:**

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações e outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## **3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **CHDS DO BRASIL COMÉRCIO DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA**. – Telefone (Horário Comercial): (45) 3565-8500, para maiores informações contate a empresa **AMBIPAR (24h) 0800-707-7022**.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
  - Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.
  - Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de **ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> ou PÓ QUÍMICO**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

## **4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

#### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs - Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

#### **Tríplice lavagem (lavagem manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica perfurando o fundo.

**Lavagem sob pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica, perfurando o fundo.

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

**TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

**EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL****ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

**TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)****ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

**TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DAS EMBALAGENS VAZIAS OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.****EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.**

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

**6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.